Manual de Utilização do Preditor de Palavras

Beja 2001

Índice

1 Introdução ____ *3*

2 Instalação ____ *5*

2.1 Instalação utilizando disquetes ____ **5**

3 Correr o PP ____ *5*

3.1 Primeira alternativa para correr o PP ____ **5**

3.2 Segunda alternativa para correr o PP ____ **6**

3.3 Indicação do nome do utilizador ____ **6**

3.4 Criação de um novo utilizador ____ **7**

3.5 Informações adicionais ____ **7**

4 Configuração ____ *7*

4.1 Configuração da Interacção com o Utilizador ____ **8**

4.2 Configuração da Predição para o Utilizador ____ **9**

4.3 Informações adicionais ____ **9**

1 Introdução

Certas incapacidades físicas ou cognitivas reduzem total ou parcialmente a capacidade de comunicação oral ou escrita. Por isso têm sido desenvolvidas várias tecnologias que apoiam o processo de comunicação – Tecnologias de Apoio à Comunicação. Entre estas tecnologias encontram-se os Preditores de Palavras cuja principal função consiste em acelerar a escrita. Desta forma os Preditores de Palavras constituem uma ferramenta muito importante quer para a comunicação escrita quer para a comunicação oral. Nesta última situação o texto produzido é enviado a um sintetizador que o transforma em fala. Alguns estudos também indicam que os Preditores de Palavras ajudam a pessoa a criar textos com menos erros e com uma melhor qualidade global sendo por isso também indicados para a aprendizagem da escrita.

O nosso Preditor de Palavras, que denominámos PP, foi desenvolvido para o apoio dos dois objectivos acima referidos: (1) a aprendizagem e (2) a aceleração da escrita na Língua Portuguesa. Para tal o PP fornece um elevado grau de interacção com o utilizador e tem em consideração um sofisticado conjunto de factores no processo de predição.

Para a interacção com o utilizador o PP recorre essencialmente a um agente animado, ilustrado na Figura 1, que vai fornecendo algum *feedback* ao utilizador e participando no processo de escrita em determinadas situações. Desta forma acreditamos que o utilizador ficará mais envolvido no processo de escrita. O PP também possibilita a configuração de um conjunto de características como o tamanho das letras das palavras preditas, a utilização de letras maiúsculas ou minúsculas, etc, para uma melhor adaptação do PP às capacidades do utilizador.

Figura 1 – O PP a completar uma palavra.

Para predizer a palavra que o utilizador pretende escrever, e assim o apoiar na escrita, o PP tem em consideração o conjunto de factores que indicamos na Figura 2. Como resultado da predição o PP apresenta ao utilizador um conjunto de palavras coerentes com o que está a ser escrito. Este conjunto de palavras são as palavras preditas.

A. As letras já introduzidas da palavra
B. A frequência da utilização da palavra na língua em geral
C. A frequência da ocorrência da palavra conhecendo a palavra anterior no geral
D. A frequência da ocorrência da palavra conhecendo o género da palavra anterior no geral
E. A frequência da ocorrência da palavra conhecendo o número da palavra anterior no geral
F. A frequência da ocorrência da palavra conhecendo a categoria gramatical da palavra anterior no geral
G. A última vez que a palavra foi utilizada
H. A frequência da utilização da palavra pelo próprio utilizador
I. A frequência de ocorrência da palavra conhecendo a palavra anterior para o utilizador

Figura 2 – Factores considerados no processo de predição

Caso o PP esteja a ser utilizado na aceleração da escrita e a palavra pretendida se encontre entre as palavras preditas o utilizador pode completar automaticamente a palavra evitando assim a escrita dos restantes caracteres. Esta operação encontra-se ilustrada na Figura 1. Para além disso também são evitados possíveis erros de escrita. Caso o PP esteja a ser utilizado na leitura e aprendizagem da escrita o aluno pode ler as várias palavras sugeridas para verificar se a palavra pretendida se encontra entre estas. Caso esteja, o aluno pode escrever por ele próprio a palavra sem utilizar a possibilidade de a completar automáticamente.
Com o passar do tempo o PP também se vai adaptando ao estilo de escrita do utilizador, tornando-se por isso mais eficaz na ajuda prestada.

O PP utiliza como processador de texto o Ms Word 97 apoiando o utilizador quer na introdução de texto, quer na alteração de texto já introduzido.

Nas secções seguintes iremos indicar como instalar, correr e configurar o PP. Em algumas situações serão fornecidas informações adicionais para utilizadores mais avançados.

2 Instalação

2.1 Instalação utilizando disquetes

Para instalar o PP a partir de disquetes deve seguir os seguintes passos:

1. Introduzir a disquete1 na unidade de disquetes e correr o programa **Setup**.
2. Fornecer as várias disquetes à medida que estas são pedidas.
3. Introduzir novamente a disquete1 na unidade de disquetes e correr o programa **MsAgents**.
4. Mantendo a disquete 1 na unidade de disquetes correr o programa **Genie**.

3 Correr o PP

Para correr o PP dispõe de duas alternativas que indicamos a seguir.

3.1 Primeira alternativa para correr o PP

1. Correr o MsWord.
2. Carregar no botão **Iniciar** da Barra de Tarefas e seleccionar o menu **Programas**.
3. Seleccionar o programa **PP**.
4. Indicar o nome do utilizador (ver secção 3.3). Caso o utilizador ainda não exista deve ser primeiro criado (ver secção 3.4).
5. Activar a janela do MsWord efectuando um clique sobre o documento.

Nota: Utilizando esta alternativa o utilizador continua a trabalhar no mesmo documento.

3.2 Segunda alternativa para correr o PP

1. Correr o MsWord.
2. Ir ao menu **Ficheiro** e seleccionar **Novo**.
3. Seleccionar o modelo **Preditor Palavras.dot** e carregar no botão **OK**.
4. Carregar no botão **Preditor Palavras** que surge na barra de ferramentas.
5. Indicar o nome do utilizador (ver secção 3.3). Caso o utilizador ainda não exista deve ser primeiro criado (ver secção 3.4).
6. Activar a janela do MsWord efectuando um clique sobre o documento.

Nota: Através desta alternativa é aberto um novo documento em branco.

3.3 Indicação do nome do utilizador

Como cada computador pode ser utilizado por vários utilizadores, o PP, ao iniciar, pede o nome do utilizador através da caixa de diálogo apresentada na Figura 3 e adapta-se a este quer ao nível da interacção quer ao nível da predição. Caso este ainda não esteja criado possibilita a introdução de um novo utilizador.

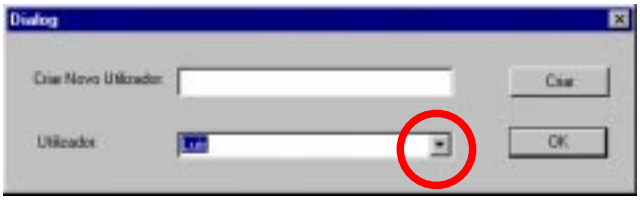

Figura 3 – Caixa de diálogo para a indicação do nome do utilizador.

Para indicar o nome do utilizador devem ser efectuados os seguintes passos:

1. Carregar na seta assinalada na Figura 3 para visualizar os utilizadores já introduzidos.
2. Seleccionar o utilizador pretendido.
3. Carregar no botão **OK**.

3.4 Criação de um novo utilizador

Para criar um novo utilizador devem ser efectuados os seguintes passos:

1. Introduzir o nome do novo utilizador na caixa de texto a seguir a **Criar Novo Utilizador**.
2. Carregar no botão **Criar**.

O PP permite também a criação de vários temas de escrita especializados. Desta forma em vez de um utilizador possuir apenas uma entrada na lista de utilizadores pode possuir várias. Cada uma destas entradas corresponde a um tema diferente. Cada tema deverá ser criado como se tratasse de um novo utilizador. Por exemplo, pode ser criado o tema Luis-Cartas para o apoio à escrita de cartas, o tema Luis-Relatórios para o apoio à escrita de relatórios, etc. Para cada um destes temas o PP vai tornando-se cada vez mais especializado e por isso mais eficaz.

3.5 Informações adicionais

A lista de utilizadores (ou temas) conhecidos pelo PP encontra-se guardada no ficheiro de texto **utils**. Este ficheiro e todos os outros utilizados pelo PP encontram-se na pasta onde este se encontra instalado. O caminho para esta pasta é na versão portuguesa do Windows 98 C:\Programas\SNRIPD-INESC-ESTIG-CPCB\Preditor Palavras.

4 Configuração

Para o ajustamento do PP às necessidades e capacidades de cada utilizador existem um conjunto de opções que podem ser alteradas. Estas opções encontram-se divididas em dois grupos: opções da interacção e opções da predição. O primeiro grupo pode ser acedido através da caixa de diálogo apresentado na Figura 4 e afecta a forma como o PP interage com o utilizador. O segundo grupo pode ser acedido através da caixa de diálogo apresentado na Figura 5 e afecta a forma como é efectuada a predição de

palavras para o utilizador. A seguir iremos indicar como ajustar cada um destes grupos de opções.

4.1 Configuração da Interacção com o Utilizador

Para configurar a interacção com utilizador execute os seguintes passos:

1. Abrir o menu **Ver**.
2. Seleccionar a opção **Opções** deste menu e a seguir **Interacção**. Irá surgir a caixa de diálogo apresentada na Figura 4.
3. Alterar uma das opções assinaladas na Figura 4. O **Tamanho das Letras das Palavra Preditas** pode ser aumentado caso o utilizador tenha algumas dificuldades de visão. O **Número Máximo de Palavras Preditas** pode também ser alterado consoante as capacidades do utilizador. Para utilizadores menos experientes este valor pode ser inferior a 5 palavras enquanto que para utilizadores mais avançados pode ser fixado em 10. Estas palavras podem ser apresentadas em maiúsculas ou não através da activação da opção **Palavras Preditas Maiúsculas**. As **Coordenadas Iniciais da Janela** do PP também podem ser ajustadas de modo a esta aparecer sempre numa posição que facilite a escrita. Também pode ser escolhido um entre três conjunto de **Teclas para Completar** uma palavra. Os conjuntos de teclas disponíveis são as teclas de função, as teclas com o números e as teclas com os números do teclado numérico. Também se pode colocar o **Agente Activo** ou não.
4. Carregar no botão **OK**.

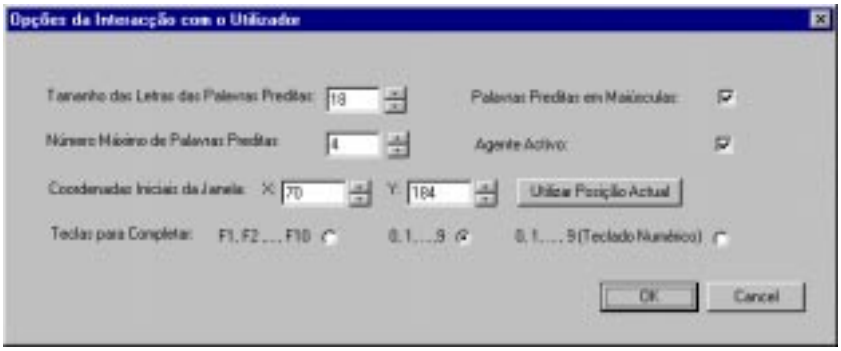

Figura 4 – Caixa de diálogo do PP que permite a alteração de aspectos da interacção com o utilizador.

4.2 Configuração da Predição para o Utilizador

Para configurar a predição para o utilizador execute os seguintes passos:

1. Abrir o menu **Ver**.
2. Seleccionar a opção **Opções** deste menu e a seguir **Predição**. Irá surgir a caixa de diálogo apresentada na Figura 5.
3. Alterar uma das opções assinaladas na Figura 5. Pode aumentar ou diminuir o **Tempo em milisegundos ao fim do qual é feita uma nova predição**. Este começa a ser contado após o utilizador ter pressionado numa tecla. Também pode activar ou não a **Adaptação ao Utilizador**. Pode também ser dada maior ou menor importância aos vários factores utilizados na predição através de cada uma das barras deslizantes.
4. Carregar no botão **OK**.

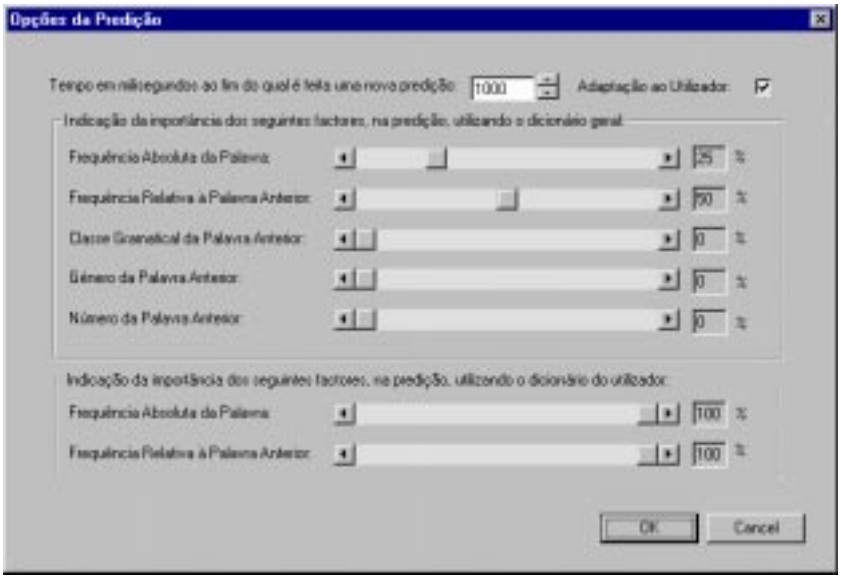

Figura 5 – Caixa de diálogo do PP que permite a alteração de aspectos da predição.

4.3 Informações adicionais

Estas configurações, quer relativas à interacção, quer relativas à predição, encontram-se guardadas num conjunto de ficheiros.

Para uma adaptação das características de interacção ao utilizador, o PP mantém um ficheiro que discrimina o valor para cada opção disponível. Este ficheiro tem o mesmo nome do utilizador e extensão **.cfg**. A Figura 6 apresenta um possível conteúdo deste ficheiro de texto.

```
POSICAO_INICIAL_JANELA_X 730
POSICAO_INICIAL_JANELA_Y 142
LARGURA_JANELA 255
ALTURA_JANELA 382
NUMERO_MAXIMO_PALAVRAS_PREDITAS 10
TAMANHO_LETRAS_PALAVRAS_PREDITAS 20
PALAVRAS_PREDITAS_EM_MAIUSCULAS 1
TEMPO_DE_PREDICAO 1000
COEFICIENTE_FREQUENCIA_ABSOLUTA_PALAVRA 25
COEFICIENTE_FREQUENCIA_RELATIVA_PALAVRA_ANTERIOR 100
COEFICIENTE_CLASSE_GRAMATICAL_PALAVRA 100
COEFICIENTE_GENERO_PALAVRA 0
COEFICIENTE_NUMERO_PALAVRA 0
AGENTE_ACTIVO 1
TECLAS_COMPLETAR 0
COEFICIENTE_FREQUENCIA_ABSOLUTA_PALAVRA_UTILIZADOR 25
COEFICIENTE_FREQUENCIA_RELATIVA_PALAVRA_ANTERIOR_UTILIZADOR 100
ADAPTACAO_UTILIZADOR 1
```

Figura 6 – Conteúdo das linhas de cada um dos ficheiros de dados.

Os dados utilizados na adaptação da predição ao utilizador encontram-se guardados em dois ficheiros. No primeiro, com o nome igual ao do utilizador e extensão **.pal**, encontram-se guardadas as palavras já escritas pelo utilizador assim como o seu número de ocorrências. No segundo, também com o nome igual ao do utilizador mas com extensão **.par**, são guardados os pares de palavras já escritos pelo utilizador assim como o seu número de ocorrências. Caso o utilizador não tenha indicado o seu nome o PP utiliza os ficheiros **util.pal** e **util.par**.